Satloc G4

Guia de Instalação

PN 875-8307-000 Rev. A1

Este dispositivo está de acordo com a Parte 15 das regras da FCC. A operação está sujeita às seguintes duas condições:

(1) Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial, e
(2) este dispositivo deve aceitar quaisquer interferencias recebidas, incluindo interferência que possa causar operação indesejada.

Notificação de Direitos de Cópia

Hemisphere GPS Precision GPS Applications

Marcas registradas

Hemisphere GPS®, o logotipo Hemisphere GPS, A100™, A101™, A20™, A21™, A220™, A221™, A30™, A31™, A320™, A321™, A325™, A42™, A52™, AC110™, AerialACE™, AgJunction®, AirStar™, AirTrac™, AutoMate™, Bantam™, BaseLineHD™, BaseLineX™, BEELINE®, COAST™, Contour Lock™, Crescent®, Earthworks®, Eclipse™, e-Dif®, eDrive®, eDriveTC™, eDriveVSi™, eDriveX™, FliteTrac™, G100™, G4™, GateMate™, GPSteer™, H102™, H320™, HQ™, IntelliFlow®, IntelliGate™, IntelliStar™, IntelliTrac™, Just Let Go™, L-Dif™, LiteStar II™, LV101™, LX-1™, LX-2™, M3™, MapStar®, MBX-4™, miniEclipse™, Outback™, Outback 360™, Outback Guidance Center™, Outback Guidance®, Outback Hitch™, Outback S™, Outback S2™, Outback S3™, Outback S-Lite™, Outback Sts™, Outback Steering Guide™, PocketMAX PC™, PocketMAX™, PocketMax3™, R100™, R131™, R220™, R320™, S320™, Satloc®, the Satloc logo, SBX-4™, V101™, V102™, V103™, V111™, V113™, VS101™, VS111™, VS131™, Vector™, X200™, X300™, XF1™, XF100™, XF101™, e XF102™ sao marcas registradas de propriedade da Hemisphere GPS. Outras marcas registradas são propriedade de seus respectivos donos.

Patentes

Os sistemas automatizados de navegação e direção Outback S™ e S-Lite™ estão cobertos pelas patentes U.S No. 6,539,303 and No. 6,711,501. O sistema de controle automatizado Outback hitch™ está coberto pela patente U.S. No. 6,631,916. o sistema de diração assistida por GPS eDriveTC™ esta coberto pela patente U.S. No. 7,142,956. Os produtos da Hemisphere GPS podem estar cobertos por uma ou mais das seguintes patentes (U.S.):

6,111,549	6,397,147	6,469,663	6,501,346	6,539,303
6,549,091	6,631,916	6,711,501	6,744,404	6,865,465
6,876,920	7,142,956	7,162,348	7,277,792	7,292,185
7,292,186	7,373,231	7,400,956	7,400,294	7,388,539
7,429,952	7,437,230	7,460,942		

Outras patentes pendentes nos Estados Unidos da América e em outros países.

Aviso para os Clientes

Contate seu revendedor Satloc local para ajuda técnica. Para encontrar o revendedor autorizado próximo a você:

Hemisphere GPS
2207 Iowa Street
Hiawatha, KS 66434
Telefone: 785-742-2976
Fax: 785-742-4584
ground@hemispheregps.com
www.hemispheregps.com

Suporte Técnico

Se você precisar contatar o Suporte Técnico Hemisphere GPS:

8444 N 90th St, Suite 130
Scottsdale, AZ 85258 USA
Telefone: (480) 348-9919
Fax: (480) 348-6370
satlocsupport@hemispheregps.com

Documentação de realimentação

A Hemisphere GPS está comprometida com a qualidade e contínuo melhoramento de seus produtos e serviços. Nós solicitamos que você realimente a Hemisphere GPS com comentários a respeito deste guia, escrevendo para o seguinte endereço eletrônico:
docfeedback@hemispheregps.com.

Conteúdo

Capítulo 1: Começando

Lista de peças

Peso dos componentes

Planejamento da instalação

G4 é um sistema modular que contém uma uma CPU poderosa montada em um caixa de alumínio. A CPU contém uma porta serial para cada módulo. Cada módulo do sistema se conecta a Cpu por meio de um cabo especifico.

Os módulos do sistema que são enviados com o Bantam e conectam a CPU são:

- Tela sensívelao toque colorida de 9" 8,4"
- Barra de Luzes
- Antena
- Interruptores opcionais (Spray on/off, avanço de faixa)

ATENÇÃO: Leia este manual inteiro antes de iniciar a instalação. A falha em seguir as instruções deste manual podem anular a sua garantia.

Para eliminar o risco de ferimentos ou danos ao sistema preste atenção cuidadosa aos lembretes de segurança e avisos. Cumpra todos os requisitos e conexões elétricas para prevenir danos ao sistema.

Lista de peças

Revise o conteúdo da compra do seu Bantam para garantir que os componentes não estejam danificados.

Tabela 1-1: Lista de partes principal do G4

Componente	Part Number	Qtde.
Satloc G4 (CPU)	806-1040-000	1
Gabarito pata montar o G4 (CPU)	875-0309-000	1
Antena A21 air	804-3036-000	1
Cabo de antena TNC-TNC 5	052-0005-000	1
Kit, montagem, barra de luzes V, air	710-0029-002	1
Barra de Luzes, intellistar, CAN	806-1040-000	1
Kit, Cabos G4 (veja Tabela 1-2)	880-1040-000	1
Kit, G4 partes do cockpit Tabela 1-3	880-1041-000	1
Kit, Mapstar para windows	710-0021-000	1
Tela sensível ao toque de 9"	750-0133-000	1
Kit do hub USB Tabela 1-4	710-0119-000	1
Manual, Guia de Instalação, Satloc G4 (este manual)	875-0307-000	1
Manual, Guia do usuário, Intellitrac	875-0308-000	1
Manual, Guia de referência rápida, Intellitrac	875-0313-000	1

Tabela 1-2: Lista de partes G4 - cabos

Componente	Part Number	Qtde.
Cabo GPIO - HA2	051-0187-000	1
Cabo de alimentação - PR1, HA2	054-0104-000	1
Barra de luzes VI, cabo	051-0181-000	1
Cabo de vídeo - Alimentação/dados	054-0141-000	1
Cabo Comports	051-0299-000	1
Cabo USB tipo A - 5M (para conectar o hub USB ou o pendrive USB ao G4)	051-0295-000	1
Cabo USB tipo A - 3M (para conectar o hub USB ou o pendrive USB ao G4)	051-0296-000	1

Tabela 1-3: G4, lista de partes - partes do cockpit

Componente	Part Number	Qtde.
Interruptor - reostato (encoder, optico, 2CH, 5V 600EN-128, CBM) (Reostato da barra de luzes - conecta ao cabo de alimentação 0104 e pode ser instalado no painel de interruptores de alimentação/reostato 1226)	075-0033-000	1
Interruptor - on-off SPST, 15A, terminal da tela (1. Barras esquerda, direita e central - conecta com o cabo GPIO 0187; 2. alimentação on/off - conecta com o cabo de alimentação eletrica 010 e pode ser instalado no painel de interruptores de alimentação/reostato 1226)	075-3022-000	4
Nob, 1/4" eixo, 3/4" dia x 0.62 (ht), aluminio, preto (Use com o reostato de ajuste do brilho da barra de luzes \`encoder\`- 0033)	679-1010-000	1
Pendrive USB	750-1107-000	1
Interruptor. SPDT 125V 6A RB (marca e avanco de faixa p conecta com o cabo GPIO 0187)	075-4002-000	2
Micro-interruptor, SPDT MOM CONT (pressão da barra - conecta ao cabo GPIO 0187)	075-4001-000	1
Painel de interruptores de alimentação/reostato (Receptaculo do Fusível [não fornecido], interruptor de alimentação on/off 3022 e reostato 0033 - opcional)	601-1226-000	1
Capa, pendrive USB,	675-0152-000	1

Tabela 1-4: G4 Lista de partes - hub USB

Componente	Part Number	Qtde.
Conjunto, USB hub	805-0012-000	1
Cabo, alimentaçao USB, USB hub	054-0142-000	1

Tabela 1-5: Lista de partes G4 - Conecitividade HQ - opcional (se o serviço HQ for requerido)

Componente	Part Number	Qtde.
Antena 14 dBi, externa direcional	150-0027-000	1
Adapatador de rede wireless USB	750-1111-000	1
Router wireless - 150N	750-1112-000	1
Adaptador de áudio SoundWave 7.1	750-1113-000	1
Modem verizon USB 4G Pantech	750-1114-000	1
Microsoft LifeCam	750-1115-000	1
Cabo de extensão externo de baixa perda N-Plug, 30 ft	050-0068-000	1

Peso dos componentes

Tabela 1-6: Pesos dos componentes

Componente	Peso
CPU	10.75 lb (4.9 kg)
Tela sensível ao toque	2.75 lb (1.2 kg)
Lightbar V-1	4.2 lb (1.91 kg)
Conjunto completo de cabos	7.45 lb (3.4 kg)
Antena	0.75 lb (0.34 kg)

Planejamento da instalação

⚠ ATENÇÃO: Antes de planejar a instalção considere:

- Comprimentos do cabos
- Espaços livres
- Fonte de alimentaçã elétrica
- Estrutura do Veículo/Aeronave
- Visibilidade
- Peso e Balanceamento (isntalação em aeronaves)

Ao planejar aslocalizações da sua instalação, veja Capítulo 3, “Conectando a CPU” para uma visão geral de como os componentes são conectados.

Capítulo 2: Montagem dos componentes

Antes de montar (instalando) quaisquer componente, leia a seção curta “Planejamento da instalação” na página 4.

ATENÇÃO: Revise todos os avisos no antes de tentar conectar quaisquer dos componentes utilizando os cabos fornecidos. Capítulo 3, “Conectando a CPU” Conectar os cabos de maneira incorreta pode causar danos ao seu sistema.

ATENÇÃO: Considere utilizar equipamentos e ferragens existentes e sua localização. Evite abrir furos que possam causar danos a outros equipamentos (tubos estruturais, cabos elétricos, linhas de combustível ou lubrificantes, etc.)

Onde hardware como parafusos, arruelas e porcas não for fornecido para um suporte ou instalação em particular você deverá providenciar o hardware adequado as suas necessidades.

Montando a CPU

Instale a CPU em qualquer localização dentro do veículo que forneça o espaço livre necessário e esteja posicionada ao abrigo dos elementos. por exemplo, no bagageiro, na cabine atrás do assento. A CPU deve estar instalada com espaço livre necessário que permita o acesso para conectar e desligar cabos (na frente e em ambos os lados) e para inserir e remover o pendrive USB. (entretanto, veja “Inserindo e Removendo a flash Drive USB” na página 26).

A CPU do G4 vem instalada em sua bandeja deslizante de engate rápido.

Figura 2-1: CPU na sua bandeja deslizante de engate rápido

⚠ ATENÇÃO: Não monte a CPU na vertical. A CPU deve ser montada em uma superfície horizontal.

Para instalar deslize a bandeja e a CPU:

1. Libere o trinco lateral e deslize a CPU e a placa deslizante superior fixada a ela da placa base (deslize e destaque em direção a extremidade do trinco lateral - Você precisa deslizar apenas o suficiente para liberar as guias deslizantes curtas.
2. Utilizando o gabarito fornecido marque e abra oito furos, para os quatro pés amortecedores da placa base, na superficie de montagem que você selecionou (horizontal).

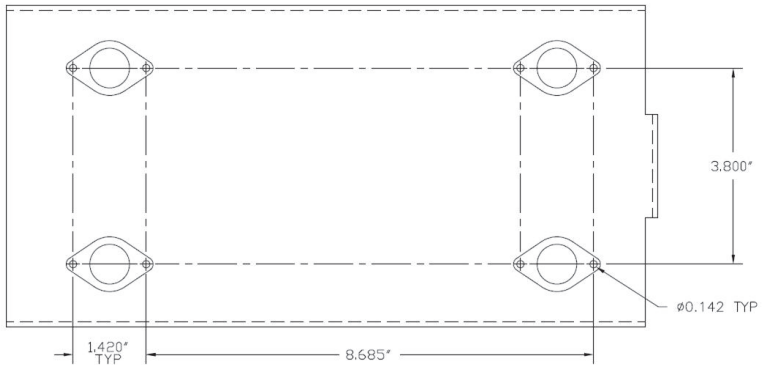



Figura 2-2: Amortecedor de vibração da CPU - gabarito de montagem

3. Utilizando fixadores adequados, fixe os pés da placa base (e a placa base*) a superfície de montagem.
4. Deslize o conjunto CPU/placa superior na placa base a partir da extremidade do trinco e feche o trinco.
5. Conecte o lado livre da fita de aterramento do G4 ao terra da estrutura (a outra extremidade da fita esta fixada ao fundo do G4).

Nota: *Se preferir você pode desconectar os pés da placa base, monta-los em separado e depois conectar a placa base.

Montando a tela sensível ao toque

Monte a tela sensível ao toque dentro do cockpit ou cabine do veículo onde ela esteja:

- Facilmente visivel enquanto voando ou dirigindo.
- Dentro do alcance do perador (piloto ou motorista).

⚠ ATENÇÃO: Nào obstrua a visão ou acesso a outros instrumentos ou a visibilidade de vôo ou direção do piloto ou motorista.

Normalmente o console é posicionado no centro da parte frontal do cockpit, logo abaixo a linha de visada normal, e dentro do alcance do operador. Há duas opções para montar a tela sensível ao toque a primeira usa um braço de suporte compostos de duas esferas e soquetes. Esta opção fornece uma instalação em todos os eixos que permite maior versatilidade de montagem. A segunda opção é fixar a tela sensível ao toque de maneira fixa, direto no painél do cockpit.

Figura 2-3: Tela sensível ao toque e suporte esférico (fora de escala)

Tabela 2-1: Kit de Montagem

Descrição	Part Number	Qtde.
Suporte, Ram-101U	603-1004-000	1
Porca auto-freno hexagonal de 8-32"	676-1018-000	3
Arruela chata #8, aço inox	678-1010-000	6

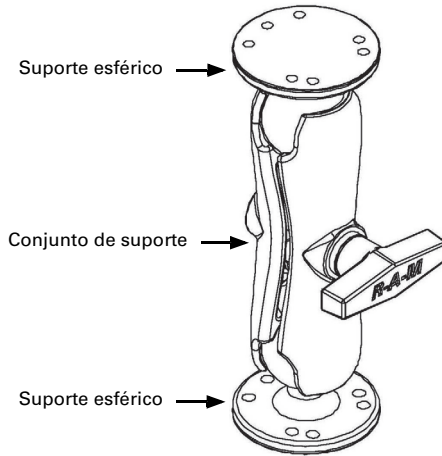
Para montar a tela sensível ao toque você vai precisar das seguintes ferramentas:

- Chave soquete exagonal de 4 mm (5/32") (chave Allen)
- Furadeira elétrica e broca de 1/8"
- Caneta para marcação
- Chave phillips
- Tres parafusos #8 (para o suporte esferico)

  ou

  Quatro parafusos #8 (para montagem no painél)

Montando a tela sensível ao toque com o suporte esferico

1. Determine onde você gostaria de montar o console ele deve ser posicionado dentro de fácil alcance e boa visibilidade do operador.
2. Solte o knob e remova o(s) suporte(s) esférico(s) do conjunto de suporte.

Nota: O console da tela que você recebeu pode já ter um dos suportes esféricos já fixado a parte de trás da tela. Se tiver siga para o passo 4.

---

3. Fixe um dos suportes esféricos a parte de trás do console utilizando os parafusos fornecidos (veja nota acima).

4. Fixe o segundo suporte esférico à localização que vc selecionou usando parafusos com o comprimento adequado.
5. Uma vez que a base esteja fixada de maneira segura a superfície da aeronave, fixe novamente o conjunto do suporte esférico a parte de trás do console.
6. Quando a tela estiver na posição desejada aperte o mecanismo girando a borboleta.

Montando a tela sensível ao toque de maneira fixa

1. Deteremine onde, dentro de facial alcance e com boa visibilidade do operador, você deseja montar a tela sensível ao toque.

Nota: O console da tela que você recebeu pode já ter um dos suportes esféricos já fixado a parte de trás da tela. Se tiver você precisa remover a esfera de suporte antes de prosseguir.

2. Passe parafusos #8 com o comprimento adequado através dos quatro furos nos cantos da tela e através do painél.

Figura 2-4: Furos de fixação da tela sensível ao toque.

ATENÇÃO: Use apenas parafusos #8 quando montar a tela de maneira fixa. Parafusos maiores podem trincar ou causar outros danos a tela.

3. Fixe as porcas aos parafusos para fixar a tela na posição.

Instalando os Interruptores do Cockpit

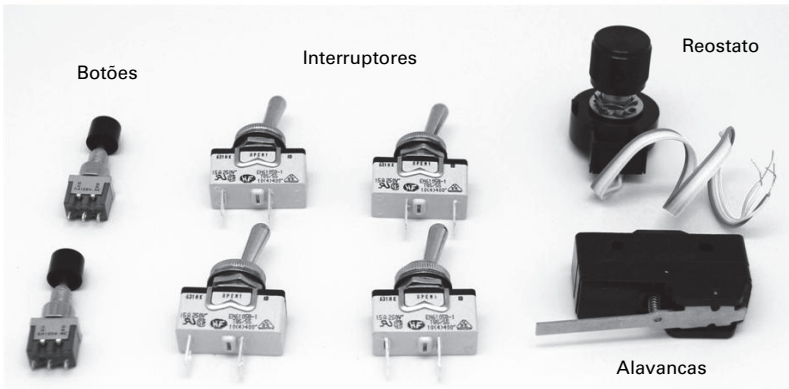



Figura 2-5: Interruptores do cockpit

Interruptores individuais são fornecidos conforme abaixo(veja também Tabela 1-3 na página 3)

- Dois botões para controlar o avanço de faixa e marcar funções (part number 075-4002-000)

- Quatro interruptores tipo on-off para controlar a alimentação elétrica e as barras esquerda, central e direita (part number 075-3022-000)
- Um reostato para regular o brilho da tela (part numbers 075-0033-000 and 679-1010-000)
- Um micro-interruptor para controlar a pressão nas barras (part number 075-4001-000)

Defina as posições adequadas em seu cockpit para montar os interruptores individuais Eles devem estar dentro de fácil alcance do operador e em uma área onde possam ser ligados ao cabo GPIO (part number 051-0187-000) ou ao cabo de alimentação (veja “Usando o painel de interruptores de Alimentação/Dimmer” a seguir).

⚠ ATENÇÃO: Nào obstrua a visão ou acesso a outros instrumentos ou a visibilidade de vôo ou direção do piloto ou motorista.

Usando o painel de interruptores de Alimentação/Dimmer

O uso do Painel de Alimentaçao/Dimmer 601-1226-000 é opcional Você pode utiliza-lo para montar nos furos identificados:

- Um dos interruptores On/Off 075-3022-000 (conecte o interruptor ao cabo de alimentação 054-0104-000)
- O reostato de regulagem do brilho da barra de luzes 075-0033-000 (Connecte o reostato ao cabo GPIO 051-0187-000).

Nota: se utilizar o painel de Alimentaçao/Dimmer você precisará instalar um fusível (não fornecido -5 amp recomendado). Há um furo no painél para o receptáculo do fusível.

Quando estiver montando o painél - dentro de fácil alcance do operador - utilize o hardware adequado (não fornecido) para a localização ou superficie de montagem escolhidas.

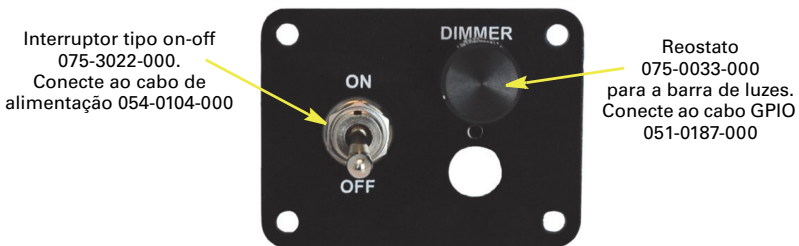



Figura 2-6: Painel de Alimentaçao/Dimmer com os interruptores instalados (sem fusível)

⚠ ATENÇÃO: Nào obstrua a visão ou acesso a outros instrumentos ou a visibilidade de vôo ou direção do piloto ou motorista.

Montando a lightbar

A instalação da barra de luzes é a mesma para veículos terrestres e aeronaves. O Termo veículo é usado para ambos nesta seção.

Monte a lightbar a frente do cockpit ou cabine, em uma distancia confortavel para a sua visualização. Você pode montar a lightbar tanto dentro com fora da cabine ou cockpit.

⚠ ATENÇÃO: Nào obstrua a visão ou acesso a outros instrumentos ou a visibilidade de vôo ou direção do piloto ou motorista.

O kit de montagem da lightbar - part number 710-0029-002- contem estes ítens:

Tabela 2-2: Kit de montagem da lightbar

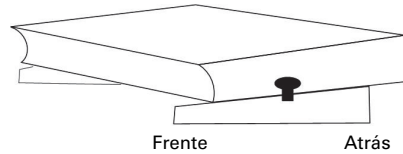
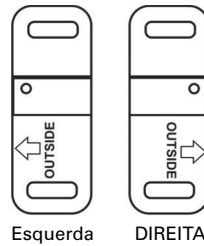
Item	Descrição/Função	Part Number	Qtde.
1	Placa plana do painel	603-1005-000 (lado direito) 603-1006-000 (ladoesquerdo)	2
2	parafuso, #8-32 (fixa a placa item 1 a lightbar)	675-1100-000	2
3	Braçadeira – 1"	602-1007-000	4
4	Braçadeira – 3"	602-1008-001	2
5	Contra-placa de suporte (use o item 8 se necessário)	601-1045-000	2
6	Conjunto de parafuso, porca e arruela #10-32 X 5/8 (parafusa dois ítens 3 juntos ou, um item 3 a um item 4).	675-1083-000 (parafuso) 678-1038-000 (arruela) 676-1016-000 (porca)	6 6 6
7	Conjunto de parafuso, porca e arruela #10-32 X 1/2 (parafusa as placas do item 1 as braçadeiras dos ítens 3 ou 4).	675-1086-000 (parafuso) 678-1038-000 (arruela) 676-1016-000 (porca)	4 4 4
8	Conjunto de parafuso, porca e arruela #10-32 X 1 3/4 (e 3/4" opcional) Parafusa item 3 ou 4 ao veículo - use as contraplacas item 5 se necessário)	675-1085-000 (1¾" parafuso) 675-1084-000 (¾" parafuso) 678-1038-000 (arruela) 676-1016-000 (porca)	4 4 4 4

Para montar a barra de luzes você vai precisar das seguintes ferramentas:

- Chave de fenda phillips
- Chave Allen 3/15" e chave 3/8"
- Furadeira elétrica e broca de 1/4"
- Caneta para marcação

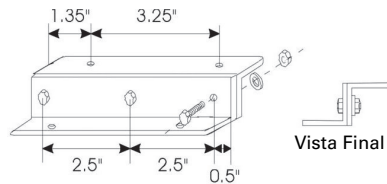
Complete os passos a seguir para montar a barra de luzes:

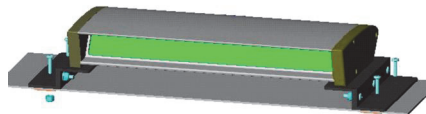
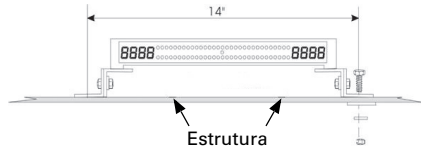
1. Fixe as placas planas direita e esquerda a lightbar usando os dois parafusos #8-32.

   Nota: Os furos dos parafusos estão paralelos a borda externa da placa. A parte da frente da lightbar fica faceando a borda fina da placa e a parte de trás da lightbar apoia na borda espessa da placa.

Frente da lightbar em direção a borda fina das placas inclinadas.

⚠ ATENÇÃO: Se as placas esquerda e direita estiverem invertidas ainda é possível alinhar as placas de maneira que as setas fiquem apontando “para fora”. Entretanto, os furos dos parafusos na lightbar e na placa plana do painel não irão alinhar se as placas estiverem invertidas.

2. Monte dois conjuntos de ferragens de 1" * usando os conjuntos de parafusos porcas e arruelas de #10-32 x 5/8".

   * Substitua uma ferragem de 3" por uma de 1" se for necessária maior altura.

3. Fixe as ferragens esquerda e direita as placas da barra de luzes utilizando os quatro conjuntos de parafusos, porcas e arruelas de #10-32 x 1/2".

4. Utilizando o conjunto montado das braçadeiras e lightbar como gabarito, marque a localização dos quatro furos do suporte na superfície do veículo.
5. Utilizando a broca de 1/4" abra cuidadosamente os quatro furos.
6. Fixe a lihtbar ao veículo usando os parafusos, porcas e arruelas #10-32. Dependendo se você está montando a lightbar em uma superfície fina ou espessa use os parafusos de 1¾" ou ¾".

7. Se for necessário um reforço adicional fixe as contra-placas de suporte ao lado oposto da superfície de montagem. As contra-placas fornecem suporte adicional para prevenir que os parafusos atravessem a superfície de fixação devido a vibração.

Montando a Antena

A posição da antena é crítica para a performance do sistema. Estas condições devem ser respeitadas para operação adequada do sistema.

- Monte a antena pelo menos 5 pés, (1,524 m) de antenas de transmissão de qualquer frequencia.

ATENÇÃO: A localização da antena a menos de 5 pés (1,524 m) de antenas de transmissão de quaisquer frequencias pode causar a sobrecarga dos circuitos de RF.

- Monte a antena ao ponto mais alto possível, dando uma boa vista do horizonte.
- As posições que o receiver calcula são asposições da antena. então, se estiver utilizando um sistema de orientação de faixa de aplicação, monte a antena na linha de centro do veículo.

Nota: A Hemisphere GPS recomenda a instalçao da antena faceando a o teto do veículo.

Para montar a antena você vai precisar das seguintes ferramentas:

- Chave de fenda phillips
- Quatro parafusos #8-32
- Furadeira elétrica e brocas de 1/8" e 7/16"
- Caneta para marcação

Complete os passos a seguir para montar a antena:

1. Use o gabarito de montagem da antena A21 para marcar a localização dos furos do suporte e do conector da antena na superfície externa do veículo.
2. Abra cuidadosamente os quatro furos utilizando uma broca de 1/8".
3. Abra cuidadosamente o furo para o conector da antena utilizando uma broca de 7/16".
4. Use quatro parafusos de rosca #8-32 para fixar a antena a superfície do veículo.

Capítulo 3: Conectando a CPU

Cuidado

Leia todos os avisos antes de continuar. A falha em assim faze-lo pode anular a sua garantia.

Avisos gerais sobre a conexão dos cabos.

⚠ ATENÇÃO:

- Desligue a alimentação elétrica antes de conectar ou desconectar cabos. Não o fazendo, pode danificar o sistema.
- Aperte os conectores dos cabos manualmente Não use nenhuma ferramenta.
- Não estenda cabos próximos ou paralelos a outros cabos que gerem campos eletromagnéticos. Isto pode gerar interferências.
- Não torça ou force cabos contra superfícies afiadas. Isso pode danificar os cabos.
- Armazene excesso de cabo formando rolos com no mínimo 6-inch polegadas de raio.
- Não faça espiras com o cabo. Isto pode introduzir interferências no sistema.
- Evite a exposição a altas temperaturas quando passar os cabos (por exemplo a proximidade com o escapamento).

Aviso do cabo da antena

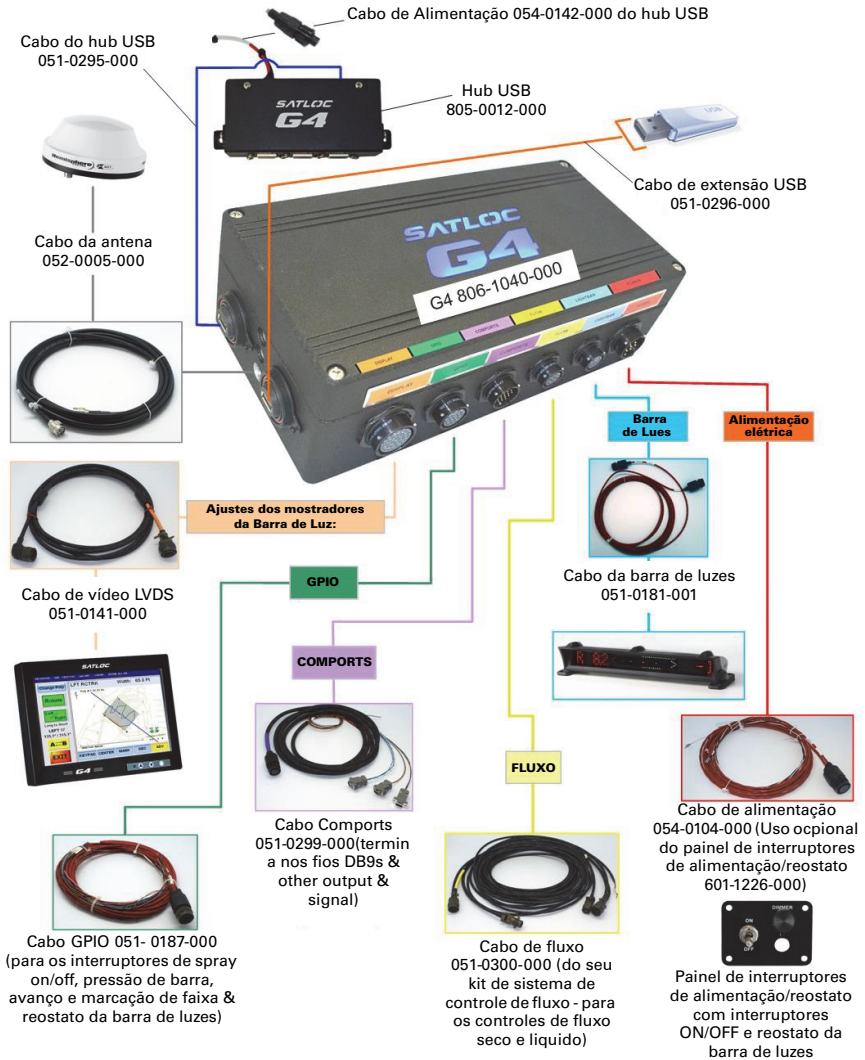
⚠ ATENÇÃO:

- NUNCA conecte ou desconecte o cabo da antena com a alimentação elétrica ligada.
- Não posicione o cabo de antena junto a qualquer outro cabo de sistema rádio. Isto pode gerar interferências. Mantenha 12 polegadas de distância
- Se você tiver que cruzar o cabo de antena sobre outros cabos, então faça-o com ângulo de 90 graus. Isto diminuirá as chances de interferência entre os sistemas.

Avisos do cabo de GPIO

⚠ ATENÇÃO: Não conecte os terminais do interruptor de spary on/off a um sistema de fluxo que esteja energizado com voltagem.

Diagrama de conexões

O diagrama a seguir fornece uma representação visual das conexões do sistema Bantam. Consulte este diagrama quando planejar a sua instalação e, novamente, quando você estiver pronto para conectar os componentes.

Cabos de conexão

Você instala cada cabo do Bantam entre a CPU e um componente modular, por exemplo o cabo da antena ou da tela sensível ao toque, ou um dispositivo periférico como o AgLaser. Cada cabo esta identificado com o seu nome e part number e as conexões são identificadas por meio de código de cores. E como cada cabo só pode se conectar a uma porta do CPU é impossível conectar um cabo a porta errada - apenas alinhe um conector com seus pinos correspondentes, insira gentilmente e gire.

Nota: Aperte os conectores até que eles travem na posição.

Cnectando o cabo GPIO

O cabo GPIO inclui vários cabos individuais que se conectam aos interruptores que você instalou no cockpit para avanço de faixa, marca, barras, spray On/Off, e o reostato do brilho da barra de luzes. O cabo tem três grupos individuais de fios saindo do conector Bendix.

Figura 3-1: Cabo GPIO - 051-0187-000

As conexões do cabo GPIO:

1. Conecte a extremidadecom o conector Bendix do cabo 051-0187-000 a porta da CPU identificada “GPIO”.
2. Utilizando o grupo de fios 1 do cabo, conecte os fios de avanço de faixa (vermelho) e marca (branco) a cada um dos interruptores (075-4002-000). Conecte o fio terra 1 (preto) a ambos estes interruptores.
3. Utilizando o grupo de fios 2 do cabo, conecte os fios da barra esquerda (vermelho), barra central (verde) e barra direita (laranja) a cada um dos tres interruptores on-off (075-3022-000). Conecte o fio terra 3 (preto) a cada um destes interruptores.
4. Utilizando o grupo de fios 2 para conectar o reostato da barra de luzes `encoder` (075-0033-000).
   a. Conecte o fio VCC do reostato (vermelho/preto) ao fio vermelho do reostato.
   b. Conecte o fio Dimmer_Data1 (branco/preto) ao fio laranja do reostato.
   c. Conecte o fio Dimmer_Data2 (Verde/preto) ao fio amarelo doreostato.
   d. Conecte o fio Dimmer_Gnd (preto/branco) ao fioverde do reostato.
5. Usando o o grupo de fios 3 do cabo conecte o fio spray on/off (branco) e o fio terra 2 (preto) ao micro-interruptor (075-4001-000).

Conectando o cabo comports

O cabo comports inclui os tres conectores comport para itens periféricos que podem fazer interface com o G4. conexões para futuros desenvolvimentos, backup e reles suplementares, e conexões 12 V e terras para facil conexão dos periféricos.

Figura 3-2: Cabo Comports - 051-0299-000

As conexões do cabo comports

1. Conecte a extremidade do cabo 051-0299-000) com o conector Bendix a porta do CPU identificada "COMPORTS".
2. Use estes tres conectores comports para conectar periféricos que façam interface com o G4, tais como Aglaser, AIMMS 20, AutoCal, a satellite modem.
3. Use relay #1, C2 e C1 e seu conector terra como reles extra/backup para a funcao on/off do spray automático.
4. Use as duas conexões 12VCC out e terras como fontes de alimentação convenientes para periféricos.

Nota: O conector 1 PPS (pulsos por segundo) é para desenvolvimentos posteriores.

Cnectando o cabo da barra de luzes

1. Conecte o conector Conxall do cabo da lightbar, part number 051-0181-000, a porta da CPU identificada como 'lightbar'.
2. Conecte o conector metálico Bendix do cabo da lightbar ao conector correspondente na parte de trás da lightbar.

Conectando o cabo da antena

Conecte o cabo da antena, part number 052-0005-000 entre o soquete no lado esquerdo da CPU e a antena A21.

Conectando um teclado e/ou mouse

Você pode conectar um teclado e mouse que tenham conectores USB direta ou indiretamente (através de um cabo de extensão) as portas USB em qualquer dos lados da CPU.

Usando a porta de controle de fluxo

Conecte o cabo de fluxo 051-0300-000 (que vem com seu sistema de controle de fluxo) com a porta de controle de fluxo. As conexões são para fluxo seco e fluxo líquido.

Conectando o cabo de vídeo (LVDS)

1. Conecte do conector Conxall no cabo part number 051-0243-000 a porta serial da CPU identificada como 'DISPLAY'.
2. Conecte a outra extremidade do cabo ao conector identificado pela cor vermelha na parte de trás da tela sensível ao toque.

Conectando o cabo de alimentação elétrica

Voçê pode montar on interruptor On/Off para conectar o cabo de alimentação elétrica (part number 054-0104-000) ao painel de interruptores de alimentação/ reostato 601-1226-000. Veja "Usando o painel de interruptores de Alimentação/ Dimmer" na página 11.

Figura 3-3: Cabo de alimentação - 054-0104-000

⚠ ATENÇÃO:

- Não conecte a uma fonte de força com menos de 10 volts.
- Não use um acendedor de cigarros como fonte permamente de alimentação elétrica.
- Não inverta a polaridade dos terminais do cabo de alimentação elétrica - a instalação incorreta pode danificar o sistema Conecte o VERMELHO ao polo POSITIVO (+) e o PRETO ao NEGATIVO (-).
- instale um disjuntor (não fornecido) para prevenir danos ao sistema por picos de voltagem e corrente reversa. veja o passo 3 a seguir.

---

1. Conecte o conector Conxall do cabo de alimentação 054-0104-000 a porta da CPU identificada como "POWER".
2. Conecte o fio preto(terra) e o fio branco (energia) a um interruptor on/off (075-3022-000) e monte o interruptor de maneira adequada utilizando, se preferir, o painel de interruptores de alimentação/reostato 601-1226-000 Voçê também pode usar o painel para adicionar um fusível ao circuito do cabo de alimentação elétrica.
3. Connecte o interruptor a uma fonte de força adequada que possa fornecer entre 10 e 36 V (por exemplo a bateria do veículo, gerador) Voce precisará instalar um disjuntor (não fornecido) para prevenir danos ao sistema por picos de voltagem ou corrente reversa.

⚠ ATENÇÃO: **(Instalação em aeronaves)** Um problema potencial ao instalar um sistema eletrônico em um veículo é a Força Eletromagnética Reversa (CEMF)- A CEMF é causada quando relês ou solenoides conectados a barra de corrente direta do veículo são desligados. A voltagem produzida pode exceder 400 V. CEMF pode ser gerada por equipamentos tais como:

- Freio elétrico da omba de pulverização
- Ar condicionado
- Relês de partida
- Relês as bombas elétricas

Para eliminar a CEMF instale diodos nos relês e solenoides que causam a CEMF e na conexão do cabo de alimentação elétrica do sistema SLX. Use um diodo Zener de 47Volt, 5Watt (1N5368 ou equivalente).

Conectando o Hub e o cabo de extensão USB.

O Hub USB: Usando o cabo 051-0295-000 conecte o hub USB 805-0012-000 a uma das portas USB da CPU. isto da a voçê três portas Usb para utilizar para o modem wireless, o modem WiFi e, por exemplo, uma camera do cockpit. Monte o hub de maneira conveniente e conecte a extremidade do cabo de alimentação 054-0142-000 com dois pinos a ele. Conecte as duas extremidades soltas de fios a uma fonte de alimentação adequada dentro da aeronave ou veículo.

Figura 3-4: Hub USB de tres portas com cabos de alimentação e CPU.

Cabo de Extensão USB: Conecte o cabo de extensão 051-0296-000 a outra porta USB da CPU. Passe o cabo pelo cockpit e monte de maneira a utiliza-lo como uma porta USB individual para um pendrive ou outro periférico USB (como um teclado ou mouse) Consulte também “Inserindo e Removendo a flash Drive USB” na página 26.

Capítulo 4: Operando o G4

Que o sistema está instalado e conectado, você está pronto para liga-lo e usar o USB, ajustar o brilho da tela e da lightbar, e calibrar a sua tela sensível ao toque

Ligando o sistema

O Interruptor ON/OFF no painel de alimentacao eletrica (veja “sobre o cabo de força” na página 26) fornece energia para a CPU e para a tela sensível ao toque. Quando o interruptor do painel é ligado a tela sensível ao toque é energizada diretamente (mesmo que ela tenha seu proprio botão).

Ligando o CPU e a tela.

Ligue a fonte de alimentação elétrica principal da aeronave (bateria da aeronave, gerador, outro) e posicione o interruptor ON/OFF do painel de falimentação elétrica em ON. Isto energiza todos os componentes. Quando o sistema é ligado ele inicia o software AirTrac, baseado no windows.

Nota: Consulte o Guia do Usuário do AirTrac para descrições detalhadas das características do software e instruções passo a passo sobre como ultilizá-lo para operações básicas e avançadas.

Inserindo e Removendo a flash Drive USB

Além do hub com 3 portas USB (veja “Conectando o Hub e o cabo de extensão USB.” na página 23), o sistema G4 vem com um pen drive de 4GB para logging e transferência de arquivos. ele também vem com um cabo de extensão de maneira que você possa ter acesso a sua porta USB da CPU de maneira remota (A CPU tem duas portas USB, uma de cada lado). Você pode ligar o cabo de extensão na porta USB não utilizada pelo HUB e correr o cabo, fixando o mesmo, até uma posição conveniente no seu cockpit ou cabine. Você pode então conectar o pendrive USB a CPU através do cabo de extensão.

Nota: Desligue o aplicativo Intellitrac antes de remover o USB. Além disso, se você deixar o USB conectado diretamente ao G4 por períodos prolongados, instale a tampa protetora fornecida.

Utilizando os controles da tela sensível ao toque

Esta seção contém uma breve descrição das funções dos botões e luzes na área do painel de controle da tela sensível ao toque de 7".

Figura 4-1: Controles da tela sensível ao toque

- O botão de alimentação elétrica (a direita) liga e desliga a tela enquanto a CPU do G4 estiver energizada (através do interruptor ON/OFF). A tela é ligada automaticamente quando você energiza o G4, mesmo se ela houver sido desligada no seu botão de alimentação.
- As seta para cima e para baixo controlam o brilho da barra de luzes o intervalo é de 0 a 100
- A luz a esquerda indica que a tela está ligada.

Ajustando o Brilho da Lightbar

Ajuste o brilho da barra de luzes para operação noturna girando o reostato da barra de luzes 075-0033-000 (O botão de controle do reostato no painel de interruptores de alimentação/reostato 601-1226-000, se utilizado. - veja “Usando o painel de interruptores de Alimentação/Dimmer” na página 11).

Calibrando a tela sensível ao toque

A tela sensível ao toque é enviada já com a callibração adequada. A calibração da tela sensível ao toque garante que o cursor seja posicionado exatamente sob o seu dedo quand você tocar a tela.

Se você precisar recalibrar a sua tela sensível ao toque:

1. Energizando o seu sistema G4.
2. na janela Disclaimer pressione **OK**.
3. Na tela de inicialização do IStarLaunchG4 pressione **RETURN to Windows Desktop**.
4. Pressione **Start>Control Panel>Tablet PC Settings** a janela de ajustes do Tablet PC vai aparecer.
5. Na aba DISplay pressione **Calibrate** A tela de calibração aparece.
6. Toque o centro da cruz (mira) a cada vez que esta aparecer (quatro vezes). Após o qurto toque uma caixa de mensagem aparece perguntando “do you want to save the calibration data?”.
7. Pressione **Yes**.
8. Feche a janela de ajustes do Tablet PC e a janela do painel de controle.
9. No Desktop clique duas vezes o atalho **StarLaunchG4** para iniciar o Intellitrac.

Desligando sistema

Antes de desligar a tela ou a fonte de força principal é importante desligar o windows seguindo o procedimento abaixo.

1. Pressioneo botão **Start** no canto inferior esquerdo da tela do Windows.
2. Pressione **Shut Down**.
3. Selecione a opção **Shut Down** e aperte **OK**.
4. Espere até que receba a mensagem “It's now safe to turn off your computer.”

5. Desligue a alimentação elétrica para a tela sensível ao toque pressionado o botão power.
6. Desligue a alimentação elétrica do sistema.

Índice

Acordo de Licença para Usuário Final

IMPORTANTE - Este é um acordo (o **"Acordo"**) entre você, o comprador final (**"Licenciado"**) e a Hemisphere GPS Inc. (**"Hemisphere"**) o qual permite ao Licenciado usar os programas de computador da Hemisphere (o **"Software"**) que acompanha este Acordo. Este software pode estar licenciado em base autônoma ou pode estar embutido em um Produto. Por favor leia e assegure-se de que você entendeu este Acordo antes de instalar ou usar a Atualização de Software ou usar um Produto.

Neste acordo qualquer produto que tenha Software embutido no momento da venda ao Licenciado estará referido como sendo um **"Produto"**. Também, neste Acordo, o uso de um Produto deve ser considerado pelo uso do Software inserido no Produto.

AO INSTALAR OU USAR A ATUALIZAÇÃO DO SOFTWARE OU O PRODUTO, O LICENCIADO ASSIM CONCORDA ESTAR LEGALMENTE ADERINDO AOS TERMOS DESTE ACORDO. SE VOCÊ NÃO CONCORDAR COM ESTES TERMOS, (I) NÃO INSTALE OU USE O SOFTWARE, E (II) SE VOCÊ FOR INSTALAR UMA ATUALIZAÇÃO, NÃO A INSTALE E DESTRUA-A PRONTAMENTE.

A HEMISPHERE FORNECE GARANTIA LIMITADA EM RELAÇÃO AO SOFTWARE. PORTANTO, AQUELES QUE USAREM O SOFTWARE EMBUTIDO O FAZEM A SEU PRÓPRIO RISCO. VOCÊ DEVE ENTENDER A IMPORTANCIA DISTO E OUTRAS LIMITAÇÕES ESTABELECIDAS NESTE ACORDO ANTES DE INSTALAR OU USAR O SOFTWARE OU O PRODUTO.

1. **LICENÇA**. Por este meio a Hemisphere concede ao Licenciado uma licença não transferível e não exclusiva para usar o Software embutido no Produto e todas Atualizações (coletivamente o **"Software"**), exclusivamente em formato binário executável.
2. **RESTRIÇÕES AO USO**. O Licenciado concorda que ele e seus empregados, direta ou indiretamente, sob qualquer forma não farão:
   a. Instalação ou cópia do Software além do número de cópias que tiverem sido licenciadas;
   b. uso ou instalação do Software em conexão com qualquer outro produto que não o Produto para o qual o Software foi direcionado, de acordo com a documentação de acomapnha o Software.
   c. copiar qualquer coisa do Software ou material escrito para qualquer propósito exceto se parte do processo normal de cópias de segurança do Licenciado.
   d. modificar ou criar obras derivativas, baseadas no Software;
   e. sub-licenciar, alugar, arrendar, emprestar ou distribuir o Software;
   f. permitir que terceiros usem o Software;
   g. usar ou explorar o Produto para o benefício de terceiros, em qualquer tipo de serviço terceirizado, serviços de aplicação, serviços de provedor ou capacitação de bureau de serviços;
   h. executar engenharia reversa, descompilar ou decodificar o Software ou de qualquer maneira reduzi-lo a uma forma perceptível ao homem;
   i. Atribuir este Acordo ou vender ou de qualquer outra maneira transferir o Software para qualquer outra parte, exceto como parte da venda ou transferência do Produto como um todo.
3. **ATUALIZAÇÕES**. A critério da Hemisphere, a Hemisphere pode tornar as Atualizações disponíveis para o Licenciado. Uma atualização (**"Atualização"**) significa qualquer atualização do Software tornada disponível para o Licenciado incluindo correções de erro, aperfeiçoamentos e outras modificações. O Licenciado pode acessar, baixar e instalar Atualizações apenas durante o Período de Garantia. Todas Atualizações que o Licenciado baixar, instalar ou usar serão julgadas como sendo o Software e sujeitas a este Acordo. A Hemisphere reserva-se o direito de modificar o Produto sem qualquer obrigação de notificar, suprir ou instalar qualquer aperfeiçoamento ou alterações no Software existente.
4. **APOIO.** A Hemisphere tornará disponível, diretamente ou através de revendedores autorizados, números de telefone e endereço eletônico para apoio ao Software. Contate a Hemisphere para localizar o revendedor autorizado mais próximo. Também a Hemisphere pode tornar disponível documentação técnica sobre o Software. A hemisphere reserva-se o direito de reduzir e limitar o acesso a tal apoio a qualquer tempo.
5. **CÓPIAS DE SEGURANÇA E RECUPERAÇÃO.** O Licenciado deverá fazer cópia de segurança de todos os dados usados, criados ou gravados pelo Software em bases regulares, para permitir adequada recuperação dos dados e sistemas relacionados e processos, no caso de um mau funcionamento do Software ou qualquer perda ou corrupção de dados causadas pelo Software. O Licenciado deverá assumir todos os riscos de perdas ou danos por qualquer falha em cumprir com o acima estabelecido.
6. **PROPRIEDADE.** A Hemisphere e seus fornecedores detém todos os direitos, títularidade e interesses no e para o Software e materiais relacionados, incluindo todos os direitos de propriedade intelectual. O Software é cedido ao Licenciado, não vendido.
7. **MARCAS REGISTRADAS**. "Hemisphere GPS", "Outback Guidance", "BEELINE", "Crescent", "Eclipse" e os logotipos associados são marcas registradas da Hemisphere. Outras marcas registradas são propriedade de seus respectivos donos. O Licenciado não pode usar qualquer uma destas marcas sem o consentimento de seus respectivos proprietários.
8. **GARANTIA LIMITADA**. A Hemisphere garante unicamente ao Licenciado, sujeito às exclusões e procedimentos estabelecidos a seguir que, por um período de um (1) ano (o "Período de Garantia") a contar da data de compra original do Produto em que está inserido o Software, sob uso normal e manutenção, que estará de acordo, em todos os aspectos materiais, com a documentação fornecida com o Software e qualquer tipo de mídia e que estarão livres de defeitos de materiais e mão de obra. Para qualquer Atualização, a Hemisphere garante, por 90 dias a partir da execução ou de entrega, ou pelo saldo do Período de Garantia original, o que for maior, que a Atualização, sob condições normais de utilização e manutenção, estará de acordo, em todos os aspectos materiais, com a documentação fornecida com a Atualização e que qualquer tipo de mídia estará livre de defeitos de materiais e mão de obra. Não obstante o precedente, a Hemisphere não garante que o Software irá atender os requisitos do Licenciado ou que sua operação será livre de erros.

9. **EXCLUSÕES DE GARANTIA**. A garantia estabelecida na Seção (8) não se aplica a todas as deficiências causadas por (a) não ser o produto utilizado conforme descrito na documentação fornecida ao Licenciado, (b) ter sido o Software alterado, modificado ou convertido de qualquer forma por alguém que não seja aprovado pela Hemisphere, (c) qualquer mau funcionamento do equipamento de Licenciado ou de outro software, ou (d) danos ocorridos em trânsito ou por qualquer acidente, abuso, mau uso, instalação inadequada, raios (ou outra descarga elétrica) ou negligência que não seja causada pela Hemisphere. A Hemisphere GPS não garante a precisão de posições obtidas quando usando o Software (tanto em forma autônoma como inserido em um Produto). O Produto e o Software não são planejados, nem devem ser usados, como meios primários de navegação ou para uso em aplicações de segurança de vida. A precisão potencial do posicionamento e exatidão da navegação obtidas com o Software, como estabelecido na documentação do Software ou Produto, serve para fornecer apenas uma estimativa da acurácia, baseada nas especificações fornecidas pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos para posicionamento GPS e as especificações dos provedores de serviços DGPS, onde aplicável.
10. **DENÚNCIA DA GARANTIA.** EXCETO COMO ESTABELECIDO EXPRESSAMENTE NESTE ACORDO, A HEMISPHERE NÃO FAZ NENHUMA OUTRA REPRESENTAÇÃO, GARANTIA OU CONDIÇÃO DE QUALQUER TIPO AO LICENCIADO, SEJA ESCRITA OU VERBAL E POR ESTE INSTRUMENTO DENUNCIA TODAS AS REPRESENTAÇÕES, GARANTIAS E CONDIÇÕES DE QUALQUER TIPO INCLUINDO ADAPTAÇÕES PARA UM PROPÓSITO PARTICULAR, COMERCIABILIDADE, ACURÁCIA, CONFIABILIDADE OU QUE O USO DO SOFTWARE SERÁ ININTERRUPTO OU LIVRE DE ERROS E POR ESTE INSTRUMENTO DENUNCIA TODAS REPRESENTAÇÕES, GARANTIAS E CONDIÇÕES SURGIDAS COMO RESULTADO DE USOS E COSTUMES, OU NEGÓCIO, E AQUELAS SURGIDAS POR REGULAMENTOS.
11. **LIMITES À DENUNCIA DE GARANTIA.** Algumas jurisdições não permitem a exclusão de garantias implícitas ou condições, então algumas das exclusões acima podem não ser aplicadas ao Licenciado. Em tais casos, qualquer garantia ou condições que surjam de outra maneira serão limitadas em duração a 90 (noventa) dias da data da licença do Software ou da compra do Produto. As garantias dadas aqui dão ao Licenciado direitos legais específicos e o Licenciado pode ter outros direitos os quais podem variar de jurisdição para jurisdição.
12. **MODIFICAÇÃO DA GARANTIA.** Nenhum empregado ou agente da Hemisphere está autorizado a mudar a garantia fornecida ou as provisões de limitação ou denúncia da garantia. Todas modificações serão efetivas somente se constarem em um acordo separado, assinado pelos funcionários superiores das respectivas partes.
13. **RECLAMAÇÃO EM GARANTIA.** Em caso do Licenciado ter uma reclamação em garantia, o Licenciado deverá primeiro verificar a disponibilidade e instalar todas atualizações disponíveis. De outra forma, a garantia não será reconhecida. Uma prova da compra pode ser requerida. A Hemisphere não reconhece reclamações em garantia após o fim do Período de Garantia.
14. **INDENIZAÇÕES AO LICENCIADO.** Em todos os casos que envolvam uma falha do software em cumprir, em qualquer aspecto material, a documentação durante o Período de Garantia ou uma violação da Garantia, a única obrigação e reponsabilidade da Hemisphere, e única e exclusiva reparação do Licenciado, é, à opção da Hemisphere: (a) conserto do Software, (b) substituir o Software por software conforme com a documentação, ou (c) se a Hemisphere for incapaz, numa base comercial razoável, em reparar ou substituir o Software dentro 90 (noventa) dias, denunciar o presente Acordo e, posteriormente, o Licenciado deverá cessar o uso do Software. A Hemisphere também poderá reembolsar o Licenciado do preço pago pelo Produto, menos um valor a título de depreciação, calculado de forma linear sobre uma vida útil estimada em 3 (três) anos.
15. LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE. DE FORMA ALGUMA SERÁ A HEMISPHERE RESPONSABILIZADA PELO LICENCIADO EM FUNÇÃO DE 'DANOS INCIDENTAIS, ESPECIAIS OU INDIRETOS, INCLUINDO AQUELES SURGIDOS EM RELAÇÃO A PERDA DE DADOS, RECEITAS, LUCROS, "GOODWILL" OU ANTECIPAÇÃO DE POUPANÇAS MESMO QUE A HEMISPHERE TENHA SIDO INFORMADA DA POSSIBILIDADE DE TAIS PERDAS OU DANOS. EM HIPÓTESE ALGUMA DEVERÁ A RESPONSABILIDADE CUMULATIVA TOTAL DA HEMISPHERE, EM TODAS AS CAUSAS E AÇÕES DE QUALQUER ESPÉCIE, EXCEDER O MONTANTE TOTAL PAGO PELO LICENCIADO À HEMISPHERE NA COMPRA DO PRODUTO. ESTAS LIMITAÇÃO E EXCLUSÃO SE APLICAM INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA DA AÇÃO, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO A QUEBRA DE CONTRATO, NEGLIGÊNCIA, RESPONSABILIDADE OBJETIVA, DELITO, QUEBRA DE GARANTIA, DETURPAÇÃO OU QUALQUER OUTRA TEORIA LEGAL E SOBREVIVERÃO A UMA VIOLAÇÃO FUNDAMENTAL.
16. LIMITES DA LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE. Algumas jurisdições não permitem a limitação ou exclusão de responsabilidades em casos de danos incidentais ou consequentes, portanto as limitações citadas acima ou exclusão e limitação podem não se aplicar ao Licenciado e o Licenciado pode ter outros direitos legais que podem variar de uma jurisdição a outra.
17. BASES DE NEGOCIAÇÃO. O Licenciado concorda e aceita que a Hemisphere aplicou seus preços e as partes entraram neste Acordo contando com as garantias limitadas, renúncias de garantias e limitações de responsabilidade estabelecidas anteriormente neste instrumento, e que as mesmas refletem um risco calculado entre as partes (incluindo o risco de que uma reparação possa falhar no seu propósito essencial e causar danos) e que as mesmas formam a base essencial da negociação entre as partes. O Licenciado concorda e aceita que a hemisphere não estaria apta a vender o Produto no montante cobrado, em bases econômicas, sem tais limitações.
18. INDENIZAÇÃO DE DIREITOS DE PROPRIEDADE. A Hemisphere deverá indenizar e defender o Licenciado de e contra todas e quaisquer ações, reclamações, exigências, processos, responsabilidades, danos diretos, julgamentos, acordos, multas, penalidades, custas e despesas, incluindo royalties e os honorários advocatícios e os custos relacionados em conexão com ou resultantes de qualquer violação de patente de terceiros, direitos autorais ou outros direitos de propriedade intelectual por parte do Software ou de sua utilização, em conformidade com este Acordo e documentação, DESDE QUE: (a) A Hemisphere tenha o direito de assumir controle total sobre qualquer ação, demanda ou processo, (b) O Licenciado notifique prontamente a Hemisphere sobre tal ação, reclamação, demanda ou processo, e (c) o Licenciado dê à Hemisphere assistência razoável e material tangível que esteja disponível ao Licenciado para a defesa da ação, reclamação, demanda ou processo. O Licenciado não deve transigir ou assumir qualquer responsabilidade em nome da Hemisphere sem o consentimento prévio por escrito da Hemisphere. O Licenciado poderá, a seu exclusivo custo e despesa, constituir advogados em separado dos advogados utilizados ou constituídos pela Hemisphere.
19. INFRAÇÕES. Se o uso do software puder ser embargado, devido a uma alegação de violação de terceiros, então, a seu exclusivo critério e expensas, a Hemisphere pode adotar um dos seguintes procedimentos. a) negociar uma licença ou outro acordo para que o Produto deixe de estar sujeito a tal reclamação potencial, (b) modificar o Produto

para que ele se torne não-infrator, desde que tal modificação possa ser feita sem afetar substancialmente o desempenho e a funcionalidade do Produto, (c) substituir o Software ou o produto, com software, ou produto, não-infratores, de igual ou melhor desempenho e qualidade, ou (d) se nenhuma das alternativas anteriores puder ser adotada numa base comercial razoável, rescindir esta licença e o Licenciado parar de usar o produto. Neste caso a Hemisphere reembolsará o preço pago pelo Licenciado menos um montante por conta da amortização, calculado sobre uma base linear, considerando uma vida útil de 3 (três) anos.

O acima mencionado especifica todas responsabilidades da Hemisphere e as únicas obrigações da Hemisphere com a Licenciada em relação a qualquer alegação de que o Software ou seu uso viola quaisquer direitos de terceiros.

20. ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE. Exceto no que se refere a uma infração, o Licenciado deverá isentar e proteger a Hemisphere de todas e quaisquer reclamações, danos, perdas, responsabilidades, custas e expensas (incluindo honorários razoáveis de advogados e outros profissionais), surgidas em conexão ao uso do Produto pelo Licenciado, sejam diretas ou indiretas, incluindo mas não limitando ao precedente, perdas de dados, lucros cessantes ou interrupção dos negócios.

21. TÉRMINO. O licenciado pode rescindir este Acordo a qualquer momento, sem justificativa. A Hemisphere pode rescindir este Acordo mediante aviso prévio de 30 dias ao Licenciado, se o Licenciado falhar em cumprir materialmente com alguma cláusula deste Acordo, a não ser que tal falha seja corrigida dentro de 30 dias. Qualquer tipo de rescisão por uma das partes deve ser em adição a, e sem prejuízo dos direitos e das reparações tornadas disponíveis, incluindo injunção e outras reparações equivalentes. Após a recepção pelo Licenciado de aviso escrito de rescisão de parte da Hemisphere, ou após a rescisão pelo Licenciado, o Licenciado no final do período de aviso deverá (a) deixar de utilizar o Software, e (b) retornar àhemisphere (ou destruir e apresentar um atestado de um funcionário superior que comprove a destruição) o Software e todos os materiais relacionados e quaisquer meios magnéticos ou óticos fornecidos ao Licenciado. As disposições das Seções 6), 7), 8), 9), 10), 15), 21), 26) e 27) deste documento devrão permanecer após a expiração ou rescisão deste Acordo por qualquer motivo.

22. **RESTRIÇÕES À EXPORTAÇÃO**. O Licenciado concorda em cumprir toda a legislação de controle de exportação do Canadá, Estados Unidos, Austrália e as leis e os regulamentos aplicáveis de qualquer outro país, seja sob o Arms Export Control Act, International Traffic in Arms Regulations, o Export Administration Regulations, os regulamentos do Departamento de Comércio dos Estados Unidos, do Estado e do Tesouro, ou de outra forma assim como da legislação de controle das exportações de todos os outros países.

23. **COMPONENTES DO PRODUTO.** O Produto pode conter componentes produzidos por terceiros. Aqueles componentes de terceiros podem estar sujeitos a termos e condições adicionais. É exigido que o Licenciado concorde com aqueles termos e condições de forma a poder usar o Produto.

24. **EVENTO DE FORÇA MAIOR.** Nenhuma das partes terá o direito de exigir uma indenização como resultado da incapacidade da outra para realizar ou de qualquer atraso no desempenho devido a circunstâncias imprevisíveis fora do seu controle razoável, como os conflitos trabalhistas, greves, bloqueios, guerra, motim, revolta, epidemia, ataque de vírus na Internet, falha de Internet, falha de fornecedor, fenômenos naturais, ou ação governamental sem culpa da parte inadimplente.

25. **FORUM PARA LITIGIOS**. As partes concordam que os tribunais localizados em Calgary, Alberta, Canadá e os tribunais de recurso de lá terão competência exclusiva para dirimir os litígios entre o Licenciado e a Hemisfere a respeito deste acordo ou quanto ao uso ou incapacidade do Licenciado para usar o Software e as partes por este instrumento concordam irrevogavelmente em respeitar a jurisdição desses tribunais. Não obstante, qualquer das partes pode solicitar a qualquer tribunal de jurisdição competente uma medida cautelar.

26. **LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**. Este Acordo será regido pelas leis da Província de Alberta, Canadá excluindo quaisquer outras preferências por leis e conflitos de jurisprudência.

27. **CISG.** A Convenção de Contratos das Nações Unidas, para a Venda Internacional de Artigos não se aplica a este Acordo ou a qualquer transação decorrente.

28. **GERAL.** Este é o acordo completo entre o Licenciado e Hemisphere relativo ao Produto e seu uso pelo Licenciado e substitui todas as representações prévias, colaterais ou contemporâneas, orais ou escritas, garantias ou acordos relacionados as mesmas. Não serão válidas quaisquer emendas ou modificações a este acordo a não ser se escritas e assinadas por legítimos representantes autorizados das partes. Todos os termos e condições estabelecidos em qualquer correspondência entre as partes ou estabelecidas em uma ordem de compra que forem diferentes ou em adição aos termos e condições estabelecidos neste documento, não terão aplicação e não necessitarão aviso por escrito. No caso de uma ou mais das disposições do presente Acordo ser considerada ilegal ou inexeqüível, o Acordo não deve ser tornado nulo, e as restantes disposições continuarão em pleno vigor e efeito.

Notificação de Garantia

Produtos cobertos: A menos que acordado de outra maneira pela Hemisphere GPS, especificamente e por escrito, esta garantia cobre todos os produtos fabricados pela Hemisphere GPS e adquiridos pelo usuário final (“produtos”).

GARANTIA LIMITADA: A Hemisphere GPS garante somente ao usuário final dos produtos, sujeito as exclusões e procedimentos descritos abaixo, que os produtos vendidos ao usuário final e seus componentes internos devem estar livres, em condições normais de uso e manutenção, de defeitos em materiais e mão de obra e em conformidade com as especificações aplicáveis da Hemisphere GPS para o produto por um período de 12 meses a partir da data de entrega do produto ao usuário final (o “Período de Garantia”). Reparos e componentes de reposição para os produtos estão garantidos, sujeito as exclusões e procedimentos descritos abaixo e em condições normais de uso e manutenção, quanto a defeitos de material e mão de obra, os reparos e componentes de reposição devem estar em conformidade com as especificações da Hemisphere GPS aplicáveis aos produtos. A garantia tem validade de 90 dias da data de execução dos reparos ou da entrega ou, pelo saldo remanscente do Período de Garantia original, o qual for maior.

EXCLUSÃO DE TODAS AS OUTRAS GARANTIAS: A GARANTIA LIMITADA deve ser aplicável apenas se o produto for instalado, configurado, conectado, mantido, estocado e operado de maneira apropriada e correta de acordo com os Manuais e Especifações relevantes da Hemisphere GPS E, se o produto não for modificado ou mal utilizado. O produto é fornecido as is e a as garantias implicitas de MERCANTIBILIDADE OU ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO PARTICULAR e todas as outras garantias, escritas, implicitas, resultantes de estatuto, negociação ou uso de comércio, ligadas ao projeto, venda, instalação, serviço ou uso de quaisquer produtos ou componentes estão EXCLUÍDAS desta transação e não deve ser aplicadas ao Produto. A GARANTIA LIMITADA É EXCLUDENTE de quaisquer outras garantias, expressas ou implicitas, incluindo mas não limitado a, qualquer garantia de MERCANTIBILIDADE ou adequação a um propósito particular, título e não infrigimento

LIMITAÇÃO DE RECURSOS: O UNICO RECURSO do comprador contra a Hemisphere GPS deverá ser, a critério da Hemisphere GPS, o reparo ou substituição de quaisquer produtos ou componentes defeituosos. O usuário final deverá notificar a Hemisphere GPS ou um Centro de Serviços Autorizados Hemisphere GPS imediatamente sobre qualquer reclamação de defeito. Os reparos deverão ser feitos exclusivamente em um Centro de Serviços Autorizados da Hemisphere GPS. Reparos, modificações e manutenção dos produtos Hemisphere GPS por qualquer outra parte que não os Centros de Serviços Autorizados Hemisphere GPS, tornarão esta garantia nula e sem valor. O recurso neste parágrafo devera ser aplicado apenas no caso do produto ser instalado, configurado, conectado, mantido, estocado e operado de maneira apropriada e correta, de acordo com as especificaçÕes relevantes do Manual do Usuário e Especificações aplicáveis da Hemisphre E caso o produto não tenha sido modificado ou mal utilizado. NENHUM OUTRO RECURSO (INCLUINDO MAS NÃO LIMITADO A PERDAS ESPECIAL, NÃO INTENCIONAIS, CONSEQUENCIAIS OU CONTIGENCIAIS POR LUCROS CESSANTES, VENDAS PERDIDAS, DANOS A PROPRIEDADES OU PESSOAS OU QUAISQUER OUTRAS PERDAS CONSEQUENCIAIS OU INCIDENTAIS) DEVERÁ ESTAR DISPONÍVEL PARA O COMPRADOR, mesmo se a Hemispher GPS houver sido avisada da possibilidade de tais danos. Sem limitação ao precedente, a Hemisphere GPS não poderá ser responsabilizada por danos de qualquer espécie resultante da instalação, utilização, qualidade, desempenho ou precisão de quaisquer Produtos.

A HEMISPHERE NÃO É RESPONSÁVEL PELA NEGLIÊNCIA DO COMPRADOR OU USOS NÃO AUTORIZADOS DO PRODUTO. EM NENHUMA POSSIBILIDADE A HEMISPHERE GPS DEVERÁ SER RESPONSABILIZADA DE QUALQUER MANEIRA POR QUAISQUER DANOS RESULTANTES DA NEGLIGICÊNCIA DO COMPRADOR, OU DA OPERAÇÃO DO PRODUTO DE QUAISQUER MANEIRAS DIFERENTES DAQUELAS ESPECIFICADAS NOS MANUAIS E DE USUÁRIO E ESPECIFICAÇÕES RELEVANTES DA HEMISPHERE GPS. a Hemisphere GPS não é responsável por defeitos ou problemas de performance resultantes de (1) Mal uso, abuso, instalação inadequada, negligência; (2) A utilização do Produto com com produtos de software ou hardware; informação, dados, sistemas, interfaces ou dispositivos não fabricados, fornecidos ou especificados pela Hemisphere GPS; (3) A operação do produto sob quaisquer especificações diferentes ou em adição as especificações definidas pela Hemisphere GPS em seus manuais de usuário e especificações; (4) danos causados por acidentes ou eventos naturais, tais como, relâmpagos (ou outras descargas elétricas) ou imersão do Produto em água doce ou salgada; (5) danos ocorridos em trânsito; (6) desgaste normal; ou (7) a operação ou falhas na operação de quaisquer sistemas de de posicionamento baseados em satélites ou sistema de correção diferencial; ou a disponibilidade ou performance de quaisquer sistemas de de posicionamento baseados em satélites

O COMPRADOR É REPONSÁVEL PELA OPERAÇÃO SEGURA DO VEÍCULO. O Omprador é o único responsável pela operação segura do veículo usado em conjunto com o produto, e pela manutenção dos ajuste de contrôle do sistema adequados. DIREÇÃO OU AJUSTE DOS CONTROLES DO SISTEMA DE MANEIRA INSEGURA PODEM RESULTAR EM DANO A PROPRIEDADES, FERIMENTOS OU MORTE. O comprador é individualmente responsável pela sua segurança e pela segurança dos outros. O comprador é individualmente responsável por manter o contrôle sobre sistemas de direção automática em todos os momentos. O COMPRADOR É UNICAMENTE RESPONSÁVEL POR GARANTIR QUE O PRODUTO ESTEJA INSTALADO, CONFIGURADO, CONECTADO, MANTIDO, ESTOCADO E OPERADO DE MANEIRA APROPRIADA E CORRETA DE ACORDO COM OS MANUAIS DE USUÁRIO E ESPECIFICAÇÕES RELEVANTES DA HEMISPHERE GPS A Hemisphere GPS não garante o posicionamento e a precisão e acurácia da navegação obtida com a utilização de seus produtos. Os Produtos não são pretendidos para uso em navegação primária ou para uso em aplicações de segurança de vida. A precisão potencial dos produtos conforme declarado na literatura e/ou especificações de produto da Hemisphere GPS serve apenas para fornecer uma estimativa da precisão que realizável baseada nas especificações de performance fornecidas pelo operador do serviço de satélites (por ex. Departamento de defesa dos E.U.A no caso do GPS) e fornecedor do serviço de correção diferencial. A Hemipshere GPS reserva-se o direito de modificar os Produtos sem qualquer obrigação de notificar, suprir ou instalar qualquer modificação ou alteração nos Produtos existentes.

FORO: Este acordo e quaisquer recursos em relação, sobre, ou baseados no produto devem ser regidos e interpretados de acordo com as leis do estado do Arizona.

Obtenção de Manutenção em Garantia: Para obter manutenção em garantia, o usuário final deve levar o Produto a um Serviço Autorizado da Hemisphere GPS juntamente com a prova de aquisição por parte do comprador. A Hemisphere GPS não aceitará reclamações de garantia registradas após o fim do período de garantia. Para qualquer questão a respeito de manutenção em garantia ou para obter informação sobre a localização dos serviços Autorizados pela Hemisphere GPS, contate a Hemisphere GPS no seguinte endereço:

Hemisphere GPS
8444 N. 90th Street, Suite 130
Scottsdale, AZ 85258
Telefone: Fax: 480-348-6370
ground@hemispheregps.com
www.hemispheregps.com